MAZDA

2 E 30

2 E 30

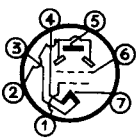
ÉTRODE A FAISCEAUX DIRIGÉS
AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE - MODULATEUR
(TYPE MINIATURE)

Cathode à chauffage direct.

Tension filament	6 (5,4 à 6,6) Volts CC ou CA	
Courant filament	0,65 Ampère	
Temps de chauffage (1)	2 sec. env.	
Coefficient d'amplification écran/grille de contrôle	7	
Capacités inter-électrodes:	*avec blindage*	*sans blindage*
capacité d'entrée	9,6	9,5 pF
capacité de sortie	14	6,6 pF
capacité anode-grille	0,18	0,2 pF max.
Hauteur maximum	67 mm	
Diamètre maximum	19 mm	
Encombrement	V. 17-B. 1	
Base	MB7	
Brochage	7. B-DG	
Position de montage	Verticale	

Broches:

N° 1 – Grille de contrôle (G_1).
N° 2 – Ecrans déflecteurs (2).
N° 3 – Filament.
N° 4 – Filament.



Broches de la base, face à l'observateur (3).

Broches:

N° 5 – Anode.
N° 6 – Ecran (G_2).
N° 7 – Point milieu du filament.

Notice sommaire
concernant l'utilisation du tube 2 E 30

Le tube **2 E 30** du fait de sa faible tension d'anode, est spécialement adapté aux appareils mobiles et portatifs. Il peut être utilisé dans tous les étages H.F. et B.F. d'un émetteur de faible puissance; le chauffage rapide du filament permet de couper celui-ci pendant les périodes d'attente. D'autre part, utilisé en B.F. ce tube a une grande réserve de puissance. Enfin il est tout désigné pour l'emploi en H.F. et ne nécessite pas de neutrodynage jusqu'à 165 mégacycles, d'où son utilisation à plein régime pour cette fréquence.

(1) Dans toutes les applications, la tension anode doit être coupée avant (ou simultanément avec) la tension filament. Lorsque le 2 E 30 commande un tube de puissance à filament thorié, prendre toute précaution pour ne pas appliquer les tensions anode et écran tant que le filament du 2 E 30 n'est pas à sa température de fonctionnement.

(2) Les écrans déflecteurs (broche n° 2) doivent être reliés soit directement à la terre, soit à la prise médiane du filament. Dans les circuits H.F., le point milieu du filament, doit être relié soit à la masse, soit à un point commun afin de réduire l'impédance du filament.

(3) Le trou central du socket ne doit pas être obstrué, car les tubes pourraient éventuellement, comporter un queusot entre les broches.

REPRODUCTION INTERDITE

2E30

MAZDA

2 E 30

TÉTRODE A FAISCEAUX DIRIGÉS
AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE - MODULATEUR
(TYPE MINIATURE)

AMPLIFICATEUR BASSE FREQUENCE ET MODULATEUR - CLASSE A I

Limites des conditions d'utilisation.

Tension d'anode	250 Volts max.
Tension d'écran (grille n°2)	250 Volts max.
Dissipation d'anode	10 Watts max.
Dissipation d'écran (grille n°2)	2,5 Watts max.

Exemples typiques d'utilisation

Tension filament	6 V CC	6 V CC	6 V CA	6 V CA	
Tension d'anode	180	250	180	250	Volts
Tension d'écran (grille n°2)	180	250	180	250	Volts
Tension de grille n°1	−10	−16,5	−13	−20	Volts
Résistance insérée en circuit cathode	−	−	400	450	Ohms
Tension de crête de grille n°1	9	14	11	14	Volts
Courant d'anode (signal nul)	30	40	30	40	mA
Courant d'anode (signal max.)	32	44	32	44	mA
Courant d'écran (signal nul)	2,5	3,3	2,5	3,3	mA
Courant d'écran (signal max.)	4,3	7,4	5,2	7,4	mA
Résistance interne	59	63	59	63	k Ω
Pente	3,45	3,7	3,45	3,7	mA/V
Impédance de charge	4,5	4,5	4,5	4,5	k Ω
Puissance utile (signal max.)	1,8	4,5	2,25	4,5	W
Distorsion totale	6,5	8	8	8	%

AMPLIFICATEUR BASSE FREQUENCE ET MODULATEUR - CLASSE AB I

Limites des conditions d'utilisation

Tension d'anode	250 Volts max.
Tension d'écran (grille n°2)	250 Volts max.
Dissipation d'anode	10 Watts max.
Dissipation d'écran (grille n°2)	2,5 Watts max.

REPRODUCTION INTERDITE

MAZDA

2 E 30

2E30

TÉTRODE A FAISCEAUX DIRIGÉS
AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE - MODULATEUR
(TYPE MINIATURE)

AMPLIFICATEUR BASSE FREQUENCE & MODULATEUR

CLASSE A 1
Exemples typiques d'utilisation en PUSH-PULL
(Valeurs pour 2 tubes)

	6 V CC	6 V CC	6 V CA	6 V C.A.	
Tension filament	180	250	180	250	Volts
Tension anode	180	250	180	250	Volts
Tension d'écran (grille n° 2)	-10	-16,5	-13	-20	Volts
Tension de grille n° 1	-	-	200	225	Ohms
Résistance insérée en circuit cathode					
Tension de crête de grille à grille	18	28	22	28	Volts
Courant d'anode (signal nul)	60	80	60	80	mA
Courant d'anode (signal max.)	64	88	64	88	mA
Courant d'écran (signal nul)	5	6,6	5	6,6	mA
Courant d'écran (signal max.)	8,6	14,8	10,4	14,8	mA
Impédance de charge (entre anodes)	9	9	9	9	k Ω
Puissance utile (signal max.)	3,6	9	4,5	9	W
Distorsion totale	5	6	6	6	%

CLASSE AB 1

Exemples typiques d'utilisation
(Valeurs pour 2 tubes)

	6	6	6 Volts CA(1)	
Tension filament	180	250	250	Volts
Tension d'anode	180	250	250	Volts
Tension d'écran (grille n° 2)	-17,5	-25	-25	Volts
Tension de grille n° 1 (1)	31	45	45	Volts
Tension de crête de grille à grille	38	48	48	mA
Courant d'anode (signal nul)	54	80	82	mA
Courant d'anode (signal max.)	2	3	3	mA
Courant d'écran (signal nul)	7,6	13,5	10	mA
Courant d'écran (signal max.)	7	8	6	k Ω
Impédance de charge (entre anodes)	5	12,5	10	W
Puissance utile (signal max.)	4,5	7,5	3,6	%
Distorsion totale				

(1) Lorsque le filament est alimenté en continu, la tension de grille n°1 doit être réduite d'environ 3,5 V et le retour de grille se faire sur l'extrémité négative du filament.

REPRODUCTION INTERDITE

2E30

MAZDA

2 E 30

TÉTRODE A FAISCEAUX DIRIGÉS
AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE - MODULATEUR
(TYPE MINIATURE)

AMPLIFICATEUR BASSE FREQUENCE & MODULATEUR

CLASSE AB 2

Limites des conditions d'utilisation

Tension d'anode	275 Volts max.
Tension d'écran (grille n°2)	275 Volts max.
Tension de crête positive de grille	20 Volts max.
Courant d'anode (signal max.) (1)	60 mA max.
Puissance d'alimentation de l'anode (signal max.) (1)	15 Watts max.
Dissipation d'écran (grille n°2) (1)	2,5 Watts max.
Dissipation d'anode (1)	10 Watts max.

Exemples typiques d'utilisation
(Valeurs pour 2 tubes)

Tension filament	6	6 Volts CA (2)	
Tension d'anode	180	250	Volts
Tension d'écran (grille n°2)	180	250	Volts
Tension de grille n°1 (2)	-22,5	-30	Volts
Courant d'anode (signal nul)	16	40	mA
Courant d'anode (signal max.)	100	120	mA
Courant d'écran (signal nul)	1	4	mA
Courant d'écran (signal max.)	16	20	mA
Courant grille n°1 (signal max.)	3	2,3	mA
Impédance de charge (entre anodes)	2,5	3,8	k Ω
Puissance de commande de grille	0,23	0,2	W
Puissance utile (signal max.)	7,4	17	W
Distorsion totale	3	4	%

(1) Valeur moyenne pour un signal B.F. sinusoïdal.

(2) Lorsque le filament est alimenté en continu, la tension de grille n°1 doit être réduite d'environ 3,5 V et le retour de grille se faire sur l'extrémité négative du filament.

REPRODUCTION INTERDITE

MAZDA

2 E 30

2E30

TÉTRODE A FAISCEAUX DIRIGÉS
AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE - MODULATEUR
(TYPE MINIATURE)

AMPLIFICATEUR HAUTE FREQUENCE & OSCILLATEUR CLASSE C - TELEGRAPHIE

MODULATION DE FREQUENCE

Régime avec la clé abaissée, sans modulation de fréquence.

Limites des conditions d'utilisation (pour un tube)

Tension d'anode	250 Volts max.
Tension d'écran (grille n° 2)	250 Volts max.
Tension de grille n° 1	-150 Volts max.
Résistance à insérer dans la grille n° 1	0,1 M Ω max.
Courant d'anode	60 mA max.
Courant de grille n° 1	3 mA max.
Tension H.F. de crête sur la grille n° 1	30 Volts max.
Puissance d'alimentation de l'anode	15 Watts max.
Puissance d'alimentation de l'écran (grille n° 2)	2,5 Watts max.
Dissipation d'anode	10 Watts max.

Exemples typiques d'utilisation (pour un tube)

Tension d'anode	200	250	Volts
Tension d'écran (grille n° 2)	200	200	Volts
Tension de grille n° 1	-46	-50	Volts
Résistance à insérer dans le circuit de la grille n° 1	20	20	k Ω
Résistance à insérer dans le circuit cathode	850	850	Ω
Tension H.F. de crête sur la grille n° 1	66	72	Volts
Courant d'anode	45	50	mA
Courant d'écran (grille n° 2)	10	10	mA
Courant de grille n° 1	2,3	2,5	mA
Puissance de commande sur grille n° 1	0,15	0,2	Watt approx.
Puissance utile	5	7,5	Watts approx.

Exemples d'utilisation en doubleur de fréquence de 82,5 à 165 Mcy/sec.

Tension d'anode	250	250	Volts
Tension d'écran	220	200	Volts
Tension grille n° 1	-110	-70	Volts
Résistance à insérer dans le circuit de la grille n° 1	70	30	k Ω
Résistance à insérer dans le circuit cathode	1.750	1.250	Ω
Tension H.F. de crête sur la grille n° 1	120	100	Volts
Courant d'anode	50	50	mA
Courant d'écran (grille n° 2)	7	5	mA
Courant de grille n° 1	1,4	2,3	mA
Puissance de commande sur grille n° 1	0,2	0,5	Watt approx.
Puissance utilisable (1)	5	4	Watts approx.
Puissance utile courante	4	3	Watts approx.

(1) La puissance utilisable comprend les pertes dans les circuits et le rayonnement H.F. aussi bien que la puissance utilisée dans la charge.

REPRODUCTION INTERDITE

2E30

MAZDA

2 E 30

TÉTRODE A FAISCEAUX DIRIGÉS
AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE - MODULATEUR
(TYPE MINIATURE)

AMPLIFICATEUR HAUTE FREQUENCE - CLASSE C
TELEPHONIE
MODULATION SUR L'ANODE & L'ECRAN

Conditions de la porteuse pour une modulation max. de 100 %

Limites des conditions d'utilisation

Tension d'anode	200 Volts max.
Tension d'écran (grille n°2)	200 Volts max.
Tension de grille n°1	−150 Volts max.
Résistance à insérer dans la grille n°1	0,1 MΩ max.
Courant d'anode	60 mA max.
Courant de grille n°1	2,5 mA max.
Puissance d'alimentation de l'anode (1)	12 Watts max.
Puissance d'alimentation de l'écran (grille n°2) (1)	2,5 Watts max.
Dissipation anode (1)	6,6 Watts max.

Exemple typique d'utilisation

Tension d'anode	200	Volts
Tension d'écran (grille n°2)	200	Volts
Tension de grille n°1	−46	Volts
Résistance à insérer dans le circuit de la grille n°1	20	kΩ
Résistance à insérer dans le circuit cathode	850	Ω
Tension H.F. de crête sur la grille n°1	66	Volts
Courant d'anode	45	mA
Courant d'écran (grille n°2)	10	mA
Courant de grille n°1	2,3	mA
Puissance de commande sur grille n°1	0,15 Watt	approx.
Puissance utilisable	5 Watts	approx.

(voir schémas d'utilisation pages 2550-7 et 8)

(1) Lorsque le tube est modulé à 100% par un courant sinusoïdal, la puissance moyenne augmente de 50%. Avec un courant de forme complexe, comme ceux produits par la parole ou la musique, la puissance moyenne augmente approximativement de 20 à 25 %.

REPRODUCTION INTERDITE

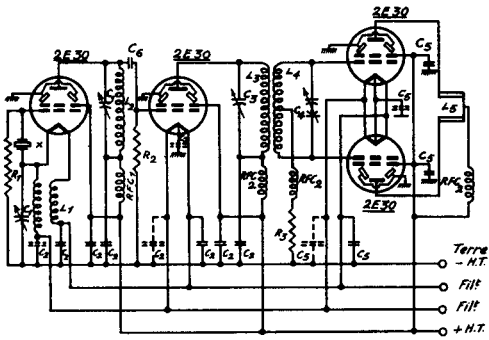
MAZDA

2 E 30

2E30

TÉTRODE A FAISCEAUX DIRIGÉS
AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE - MODULATEUR
(TYPE MINIATURE)

EMETTEUR OU ETAGE D'ATTAQUE 144-148 MCy



X - Quartz (12 - 12,33 mégacycles)

R_1 - 100 K Ω	C_2 - 0,001 μ F	C_5 - 500 μμF
R_2 - 50 K Ω	C_3 - 15 μF	C_6 - 50 μμF
R_3 - 25 K Ω	C_4 - 10 μμF	RFC_1 - 2,5 mhy
C_1 - 35 μμ F		RFC_2 - Self de choc

L_1 - Bobines imbriquées, 10 tours chacune à spires jointives, fil émaillé 1 m/m de diamètre, diamètre de la bobine 12,7.

L_2 - 7 spires espacées, fil nu ou étamé 16/10 m/m diamètre 19,05.

L_3-L_4 - Epingle à cheveux 50,8 de long, 25,4 de large, en fil de 16/10 nu ou étamé.

L_5 - Circuit à ligne 215,9 m/m de long, espacement 19,05 d'axe en axe. Tube de cuivre diamètre 6,35 m/m avec barre de court-circuit coulissante.

Quand les filaments sont alimentés en alternatif, les condensateurs portés en pointillés doivent être branchés entre une extrémité du filament et la masse. Ceux notés en pointillés entre le point milieu et la masse sont alors supprimés.
Quand les filaments sont alimentés en continu, les condensateurs figurés en pointillés doivent être branchés entre le point milieu du filament et la masse. Toutes les connexions des condensateurs de découplage doivent être aussi courtes que possible et dans l'étage final tous les découplages doivent faire retour sur un point commun.

Les informations et schémas que nous communiquons ne sauraient engager notre responsabilité, ils sont fournis sans garantie quant à leur protection éventuelle par des tiers

REPRODUCTION INTERDITE

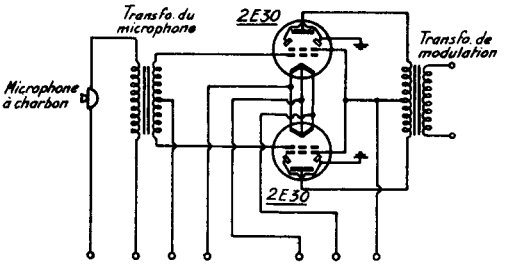
2E30

MAZDA

2 E 30

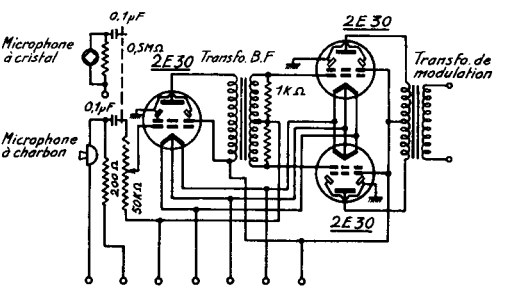
TÉTRODE A FAISCEAUX DIRIGÉS
AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE - MODULATEUR
(TYPE MINIATURE)

AMPLIFICATEUR DE MODULATION 10 WATTS_CLASSE AB1



Terre	Batterie — Polar.	Fil.	Terre +Pol.	Fil.	+H.T.	Courant alternatif
Terre	Batterie — Polar.	Terre -Fil. -H.T. +Polar.	Non Branché	+Fil.	+H.T.	Courant continu

AMPLIFICATEUR DE MODULATION 17 WATTS_CLASSE AB2



Terre	Batterie — Polar.	Fil.	Terre +Polar.	Fil.	+H.T.	Courant alternatif
Terre	Batterie — Polar.	Terre -Fil. -H.T. +Polar.	Non Branché	+Fil.	+H.T.	Courant continu

Les informations et schémas que nous communiquons ne sauraient engager notre responsabilité. Ils sont fournis sans garantie quant à leur protection éventuelle par des tiers

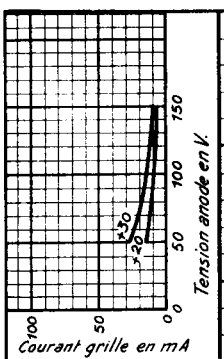
REPRODUCTION INTERDITE

MAZDA

2 E 30

2E30

COURBES DES COURANTS D'ANODE DE GRILLE N° 1 ET DE GRILLE N° 2 EN FONCTION DE LA TENSION D'ANODE (TENSION DE GRILLE N° 2 - 150 VOLTS)



TENSION ANODE EN VOLTS

600
500
400
300
200
100
0

Vg=+30
+25
+20
+15
+10
+5
0
-5
-10
-20
Ia
Ig

COURANT D'ANODE ET DE GRILLE N°2 EN mA

400
300
200
100
0

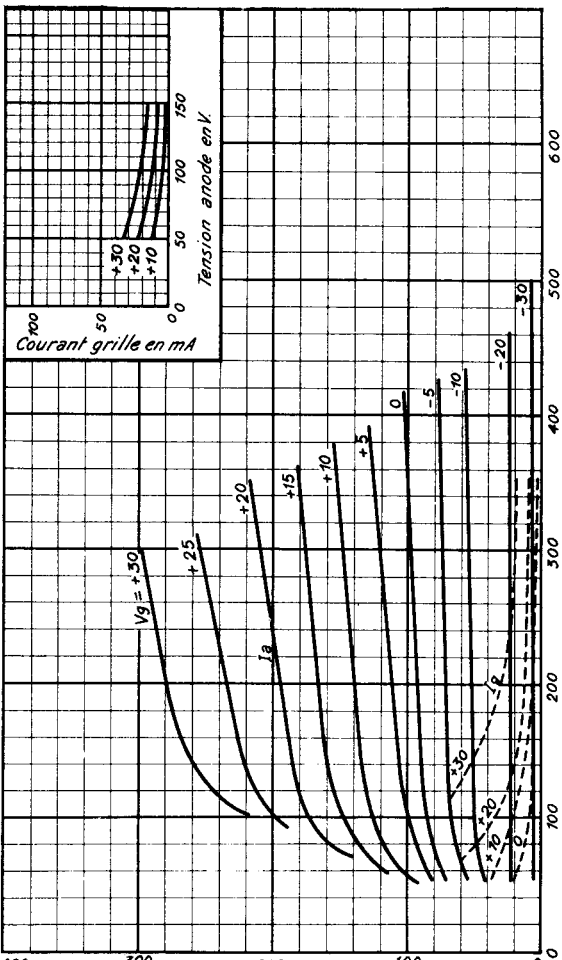
REPRODUCTION INTERDITE

2 E 30

MAZDA

2 E 30

COURBES DES COURANTS D'ANODE DE GRILLE N° 1 ET DE GRILLE N° 2 EN FONCTION DE LA TENSION D'ANODE (TENSION DE GRILLE N° 2 - 200 VOLTS)



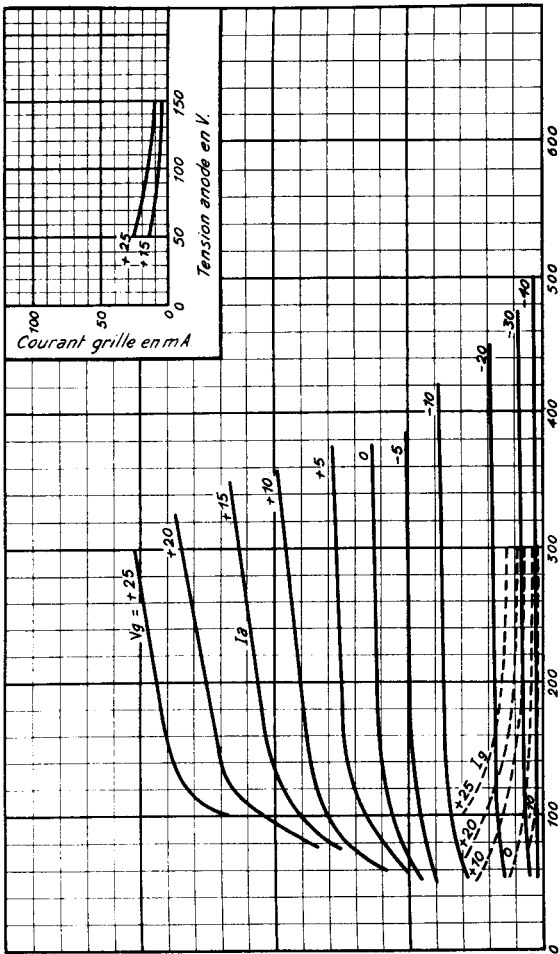
REPRODUCTION INTERDITE

MAZDA

2E30

2 E 30

COURBES DES COURANTS D'ANODE DE GRILLE N° 1 ET DE GRILLE N° 2 EN FONCTION DE LA TENSION D'ANODE (TENSION DE GRILLE N° 2 - 250 VOLTS)



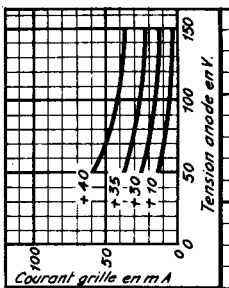
REPRODUCTION INTERDITE

2 E 30

MAZDA

2 E 30

COURBES DU COURANT D'ANODE ET DU COURANT DE GRILLE EN FONCTION DE LA TENSION D'ANODE CONNEXION TRIODE (ANODE ET GRILLE N° 2 RÉUNIES)



TENSION ANODE EN VOLTS

600
500
400
300
200
100
0

-50
-40
-30
-20
-10
0
+10
+20
+30
VG= +40

500
400
300
200
100
0

COURANT D'ANODE EN mA

REPRODUCTION INTERDITE